

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Geometrische Analysis		10-M-GAN-202-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Untermannigfaltigkeiten von \mathbb{R}^n und Satz vom regulären Wert; Untermannigfaltigkeiten mit und ohne Rand; Orientierung; Differentialformen und äußere Ableitung; Satz von Stokes für Differentialformen; Hodge-Stern-Operatoren; Satz von Stokes, Sätze von Gauss und Green als Spezialfälle; Ausblick auf weitere Themen wie etwa Dichten oder Untermannigfaltigkeiten mit Ecken.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Konzepte und Methoden der Geometrischen Analysis. Er/Sie kann die erlernten Methoden in Anwendungssituationen einsetzen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Bonusfähig Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2020) Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2024)		